

# **DISTRIBUSI FORAMINIFERA DAN HUBUNGANNYA DENGAN KARAKTERISTIK SEDIMEN PERMUKAAN DASAR LAUT DI PERAIRAN SIMEULUE, ACEH**

NURUL FITRI KHOIRUNNISA

1157020059

## **ABSTRAK**

Foraminifera termasuk organisme yang memiliki distribusi luas dalam suatu perairan. Keberadaannya sangat dipengaruhi oleh lingkungan tempat hidupnya. Studi foraminifera telah banyak dilakukan di berbagai Perairan Indonesia khususnya di Aceh, akan tetapi studi yang dilakukan di laut dalam masih sedikit khususnya di Perairan Simeulue, Aceh. Karakteristik perairan dan sedimen di Perairan Simeulue, Aceh belum diketahui bagaimana pengaruhnya terhadap keberadaan dan distribusi foraminifera. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi foraminifera berdasarkan keadaan lingkungan hidupnya baik dalam kolom air maupun pada sedimen. Sejumlah 13 sampel sedimen dari Perairan Simeulue, Aceh digunakan untuk studi foraminifera. Studi ini menggunakan sampel yang telah diambil oleh tim survey Ekspedisi Widya Nusantara (EWIN) 2017 Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI Bandung. Sampel yang telah diambil dengan menggunakan *box corer* dianalisa untuk mengetahui kelimpahan jenis serta mengetahui hubungannya dengan karakteristik sedimen dan keadaan lingkungan di Perairan Simeulue, Aceh. Metode preparasi dan identifikasi dilakukan untuk mendapatkan berbagai jenis foraminifera yang terdapat di Perairan Simeulue, Aceh, Serta dilakukan analisis besar butir, XRF (X-Ray Fluorescence), dan LoI (*Loss on Ignition*) untuk mengetahui karakteristik sedimen yang terdapat di titik lokasi penelitian. Hasil identifikasi menunjukkan sebagian besar foraminifera didominasi oleh foraminifera planktonik (3217 individu dari 19 spesies) yaitu *Pulleniatina obliquiloculata* dan *Globigerinoides ruber*. Sedangkan foraminifera bentik ditemukan lebih sedikit jumlahnya (70 individu dari 46 spesies) yang diwakili oleh Genus *Lenticulina* dan *Grygelis pyrula*. Distribusi foraminifera planktonik sangat dipengaruhi oleh keadaan lingkungan tempat hidupnya, seperti kekeruhan air yang rendah dan kandungan O<sub>2</sub> yang cukup baik hasil proses fotosintesis alga (sumber makanan foraminifera), serta salinitas dan temperatur yang normal untuk pertumbuhan dan reproduksi foraminifera. Sedangkan distribusi foraminifera bentik meningkat pada kedalaman 700->1000 dengan substrat sedimen halus dan foraminifera bentik lebih banyak ditemukan pada stasiun dekat dengan pesisir pantai.

**Kata Kunci :** *Aceh, Foraminifera, Sedimen.*

# **DISTRIBUTION OF FORAMINIFERA AND ITS RELATIONSHIP WITH THE CHARACTERISTICS OF THE SURFACE OF THE SEA FLOOR SEDIMENT IN THE WATER OF SIMEULUE, ACEH**

NURUL FITRI KHOIRUNNISA

1157020059

## **ABSTRACT**

Foraminifera, including organisms that have a wide distribution in a waters, its existence is strongly influenced by the environment where it lives. Foraminifera studies have been carried out in various Indonesian waters, especially in Aceh, but stusions conducted in the deep sea are still said to be rare, especially in Simeulue waters. Therefore, this study aims to determine the distribution of foraminifera based on environmental conditions both in the water column and in sediment. A total of 13 sediment samples from Simeulue waters, Aceh have been used for foraminifera studies. This study uses samples taken by the 2017 Widya Nusantara Expedition (EWIN) survey team at the LIPI Geotechnology Research Center in Bandung. Samples that have been taken using box corers are analyzed to find out the abundance of species and to know their relationship with the characteristics of sediments and environmental conditions in Simeulue Waters, Aceh. Preparation and identification methods were carried out to obtain various types of foraminifera in Simeulue waters, Aceh, and grain size analysis, XRF (X-Ray Fluorescence), and LoI (Loss on Ignition) to determine the characteristics of sediments found at the research location. The identification results showed that most foraminifera were dominated by planktonic foraminifera (3217 individuals from 19 species) namely *Pulleniatina obliquiloculata* and *Globigerinoides ruber*. Whereas benthic foraminifera were found to be fewer in number (70 individuals from 46 species) represented by the genus *Lenticulina* and *Grygelis pyrula*. The distribution of planktonic foraminifera is greatly influenced by environmental conditions where it lives, such as low turbidity of water and a fairly good O<sub>2</sub> content resulting from photosynthesis of algae (foraminifera food sources), as well as normal salinity and temperature for growth and reproduction of foraminifera. Whereas the distribution of benthic foraminifera increases at a depth of 700-> 1000 with fine sediment substrate and benthic foraminifera is more commonly found at stations close to the coast. benthic foraminifera is more commonly found at stations close to the coast.

**Key Words:** *Aceh, Foraminifera, Sediment.*